

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juli 2003 (17.07.2003)

PCT

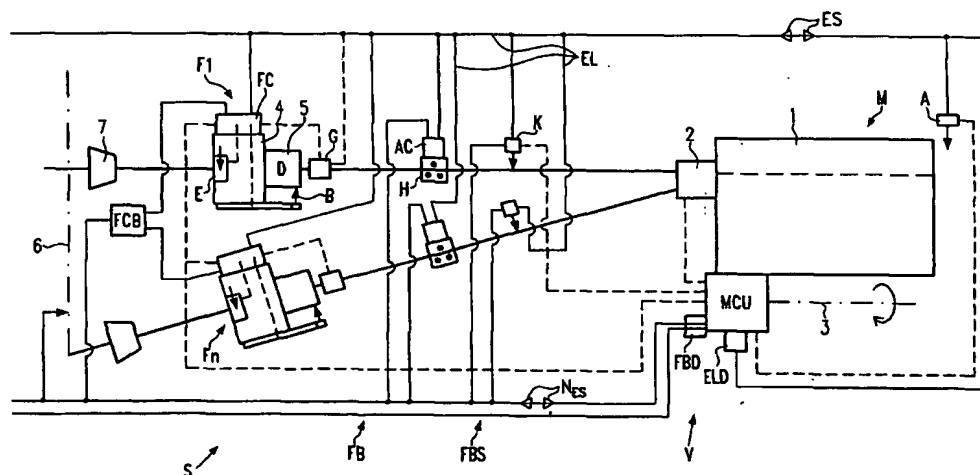
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/057957 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: D03D 47/34
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/00189
- (22) Internationales Anmeldedatum:
10. Januar 2003 (10.01.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
0200096-6 14. Januar 2002 (14.01.2002) SE
102 28 795.3 27. Juni 2002 (27.06.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): IROPA AG [CH/CH]; Oberneuhofstrasse 6, CH-6340 Baar (CH).
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RUNDBERG, Thomas [SE/SE]; Sandrydsvägen 2, S-434 94 Vallda (SE). WAHLGREN, Niklas [SE/SE]; Marklandsgatan 3, S-414 77 Göteborg (SE). THOLANDER, Lars, Helge, Gottfrid [SE/SE]; Haverdalsvägen 47, S-310 42 Haverdal (SE). JOSEFSSON, Pär [SE/SE]; Polonäsgränd 67, S-507 65 Borås (SE).
- (74) Anwalt: GÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & SCHWANHÄUSSER; Maximilianstrasse 58, 80538 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING AND/OR MONITORING A YARN PROCESSING SYSTEM

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM STEUERN UND/ODER ÜBERWACHEN EINES FADENVERARBEITENDEN SYSTEMS



(57) Abstract: The invention relates to a device (V) for controlling and monitoring a yarn processing system, which comprises an electronic main control unit (MCU) and at least one yarn feeding unit (F1 to Fn), and inside of which a serial communications field bus system (FBS) is provided with at least one field bus (FB) for carrying out communication. At least one bi-directional event line (EL) is provided outside the field bus system (FB) in order to transmit a time-critical and/or time-specific, digital and anonymous event signal (ES) for carrying out and/or confirming events, whereby, for at least one communications node connected to the field bus system (FBS), an event-specific characteristic feature of the respective event signal (ES) can be defined by the software-side configuration inside the field bus system.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 03/057957 A1



SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche:

4. September 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Vorrichtung (V) zum Steuern und Überwachen eines fadenverarbeitenden Systems welches eine elektronische Hauptsteuerung (MCU) und zumindest wenigstens ein Fadenliefergerät (F1 bis Fn) umfasst und in dem ein serielles Kommunikations-Feldbussystem (FBS) mit wenigstens einem Feldbus (FB) zur Kommunikation vorgesehen ist, ist ausserhalb des Feldbussystems (FB) wenigstens eine bidirektionale Eventleitung (EL) zur Übertragung zeitkritischer und/oder zeitspezifischer, digitaler und anonymer Eventsignal (ES) zur Ausführung und/oder Bestätigung von Events vorgesehen, wobei für wenigstens einen an das Feldbussystem (FBS) angeschlossenen Kommunikations-Teilnehmer ein eventspezifisches Charakteristikum des jeweiligen Eventsignals (ES) durch softwareseitige Konfiguration im Feldbussystem definierbar ist.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 26. June 2003 (26.06.03) eingegangen;
ursprünglicher Anspruch 1 geändert; alle weiteren Ansprüche unverändert (1 Seite)]

1. Vorrichtung (V) zum Steuern und/oder Überwachen eines fadenverarbeitenden Systems (S), welches eine elektronische Hauptsteuerung (MCU) aufweisende Textilmaschine (M) wie eine Webmaschine oder eine Strickmaschine, und mindestens wenigstens ein elektronische Liefergerätsteuerung (FC) aufweisendes Fadenliefergerät (F1 bis Fn) umfasst, mit einem seriellen Kommunikations-Feldbussystem (FBS), in welchem als Kommunikations-Teilnehmer zumindest die Liefergerätsteuerung (FC) und die Hauptsteuerung (MCU) über wenigstens einen Feldbus (FB) kommunizieren, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen der Textilmaschine (M) und zumindest dem Fadenliefergerät (F1 bis Fn) wenigstens eine vom Feldbussystem (FBS) getrennte Event-Leitung (EL) zur Echtzeit-Übertragung zeitkritischer und/oder zeitspezifischer digitaler und anonymer Eventsignale (ES) zur Ausführung und/oder Bestätigung unterschiedlicher zeitkritischer und/oder zeitspezifischen Events in dem fadenverarbeitenden System vorgesehen ist, und dass das jeweilige Eventsignal (ES) bereits vor der Übertragung für wenigstens einen Kommunikationsteilnehmer über das Feldbussystem (FBS) durch zumindest ein eventspezifisches Charakteristikum definierbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen der Textilmaschine (M) und wenigstens jedem Fadenliefergerät (F1 bis Fn) eine eigene Punkt-zu-Punkt-Eventleitung (EL) vorgesehen ist, vorzugsweise mit einem Event-Signaltreiber (ELD) pro Eventleitung.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen der Textilmaschine (M) und zumindest den Fadenliefergeräten (F1 bis Fn) eine einzige, gemeinsame Multi-Drop-Eventleitung (EL) vorgesehen ist, vorzugsweise mit wenigstens einem gemeinsamen Eventsignaltreiber (ELD).
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest einem Fadenliefergerät (F1 bis Fn) wenigstens ein Zubehörgerät (E, D, B, G) zugeordnet ist, das von der Liefergerätsteuerung (FC) steuerbar und/oder überwachbar ist, und dass das Zubehörgerät direkt oder über die Liefergerätsteuerung an die Eventleitung (EL) angeschlossen ist.